

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité zu Berlin
(Direktor: Prof. Dr. Kraus)

Aciditätsverhältnisse des Magens bei Gallenblasenerkrankungen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Moïse Cordovi

aus Sofia

Tag der Promotion: 8. August 1928

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität **Berlin**

Dekan: Prof. Dr. Grotjahn.

Referent: Prof. Dr. Brugsch.

Meinen lieben Eltern

Es ist wohl eine Tatsache, daß die Magensäuresekretion in einer allerdings noch nicht erforschten Beziehung zu den Gallenblasenerkrankungen steht, aber keinesfalls kann trotz wiederholter Bestätigung der Ergebnisse von H o h l w e g, als solche (Tatsache) der Säurestand bei Cholelithiasis, sowie den anderen Gallenblasenerkrankungen betrachtet werden, was durch die verhältnismäßig reich vorhandene Literatur, durch die Untersuchungen und Veröffentlichungen bis zuletzt bewiesen wird.

Mit diesem Thema haben sich mehrere Forscher, oder Untersucher, befaßt, aber nicht von Anfang an ist man streng systematisch an die Lösung der hier einbegriffenen Fragen herangetreten. Man kann von zwei Perioden der Entwicklung, richtiger der Bearbeitung dieses Themas reden, und zwar deswegen, weil bis zum Jahre 1910 bzw. 1912 die Untersucher sich mit Beobachtungen an zwei bis drei Fällen begnügt haben, was begreiflicherweise keinesfalls zur Lösung der verhältnismäßig komplizierten Fragen dieses Themas führen könnte. Aber sicher kann man diesen ersten Arbeiten ein gewisses Verdienst nicht abstreiten, welches in der Anregung für die späteren Arbeiten gleichen Charakters liegt.

Mit Hohlweg und Schmidt im Jahre 1910 und Hohlweg allein 1912 beginnt die zweite Periode, in welcher an die systematische Lösung dieser Frage herangegangen wurde.

Soweit mir Literatur zugänglich geworden ist, gilt als erster, der sich damit befaßte, L e v a e r hatte in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in einigen Fällen von Cholelithiasis Hyperacidität gefunden.

Solch einseitige Untersuchungen sind auch von anderen bekannt, allerdings nach Leva. So fand S e m n i t z k y bei Kranken mit Gallenretention Hyperchlorhydrie, die nach Beseitigung der Gallenstauung der Normacidität Platz gemacht haben soll. Er fand angeblich eine Bestätigung seiner Untersuchungen durch das Tier-

experiment, nämlich an Hunden. Naunyn beschränkte sich auf die Feststellung, daß die allgemein-chronischen Dyspepsien Ursache zur Gallenstauung gäben. Grube berichtet über Hyperacidität bei vier Kranken, die später an Cholelithiasis litten und will hiermit sogar einen Beitrag zur Genese der Gallensteine geben. „Die Hyperacidität sei ein Begleitsymptom der Gallenblasenerkrankung, in dem die ständige Sekretion „Reizung der Duodenalschleimhaut und Entzündung der Papille bedinge“ — schreibt Kaufmann in „Americ. med. 1903, Bd. 6“, den ich übrigens nach Nußbaum zitiere. Auch Glaser war aufgefallen, daß Sekretionsanomalien des Magens bei Gallenblasenerkrankungen auftraten, besonders das Vorkommen von „Achylie“ bei Cholelithiasis. Sogar eine Veröffentlichung von Goldammer (1907) ist bekannt, der auf die differentialdiagnostische Verwendbarkeit des Magenchemismus zwischen Cholelithiasis und Ulcus ventriculi aufmerksam macht.

Hohlweg mit Schmidt 1910 und 1912 allein, wie schon erwähnt, stellte den Anfang systematischer Untersuchungen an, die auch den Grund für alle späteren solche anderer Autoren darstellten, als Anregung aller folgenden Arbeiten gleichen Charakters zu betrachten sind, weil fast alle Untersucher und Bearbeiter des gleichen Themas von seinen Resultaten ausgingen, und wie aus meinen Ausführungen ersichtlich ist, im großen und ganzen immer wieder bestätigt wurden.

a) Aciditätsverhältnisse bei Cholelithiasis.

Wie Rydgaard und Cohn, habe ich den Versuch gemacht, die bisherigen Ergebnisse tabellarisch darzustellen; ob es zweckmäßig ist, mag dahingestellt bleiben, immerhin anschaulicher ist es als hintereinander Zahlen und Ergebnisse aufzuzählen. Dadurch wird es leichter sein, die nachfolgenden Ergänzungen mit den Zahlen und Angaben in der Tabelle I. zu vergleichen.

Die Hohlweg's-Ergebnisse, wie aus der entsprechenden Tabelle I zu ersehen ist, lauten auf 100 % Hypofunktion und Magensekretion (81,3 % nur Anacidität), wobei er ausdrücklich schreibt, daß die Gallenblase diesen Kranken in ihrer Funktion nicht gänzlich ausgeschaltet war, sondern daß der Ductus cysticus teilweise mit Steinbildung, aber ohne Verschluß gefunden wurde. „Daraus ist ja ersichtlich, daß bei Cholelithiasis die Magensekre-

tion ana- bzw. subacide Säurewerte in der Regel ergibt“ — ist die Folgerung, die er machte.

Eine prozentuelle Bestätigung dieses Resultats von Hohlweg findet man bei Ohly (in 84,7 %), Lameris (in 87,3%), Cohn (93,1 %), dann Rohde in 73% und bei durchgängigem Cysticus etwas weniger 69 %, Landgraf (62 %) sowie Düttmann, der „dem Befund Hohlwegs in vollem Umfange zustimmt“. Hierher gehören noch die wenig umfangreicheren Untersuchungen von Riedel, Miyake, Steinthal, Kennedy; die es auch bestätigen.

Bedeutend mehr normale Säurewerte als unternormale fanden: Magnus (50 %), Boss (66,6 %), allerdings an einem **viel** zu geringen Material — Magnus gab selber zu, daß seine Zahlen zu klein wären, um ein „Prozentgewicht zu demonstrieren“. Wessel, Fenger, Walzel (bei einem sehr geringen Material bis 80 % Normacidität), Rydgaard, Nußbaum und 1925 Aldor konnten die Ergebnisse Hohlweg's nicht bestätigen.

Eigentlich sprechen die Zahlen von Rydgaard, Nußbaum, Wessel, Fenger nicht ganz „gegen“ Hohlweg, da sie immerhin hohe Prozente für die Hypofunktion der Magensekretion dabei feststellten, aber auch nicht ganz „für“ Hohlweg. Hauptsächlich stellt man fest, daß die Meinungen stark auseinandergehen, und daß unter den Bestätigern sehr viel Zahlen zu finden sind, die dem Hohlweg'schen Werte näherkommen, was unter denen der „Gegner“ weit nicht der Fall ist. Auch darf nicht unbeachtet bleiben, daß viele von den bekanntgegebenen Ergebnissen die den Ermittlungen von Hohlweg nicht entsprechen, nicht durch Operation sichergestellt worden sind, was zu Gunsten von Hohlweg ausfällt.

Meine 138 gesammelten Fälle ergaben weder die 100 % Hohlwegs, noch die 93 % Cohns; die Ausheberung des Mageninhalts ergab Sub- bzw. Anacidität in 72,5 %. Daß bei dieser Hypofunktion der Magensekretion die Anacidität (vgl. Tabelle I.) in ziemlich großem Prozentsatz vertreten ist, obwohl bei weitem nicht in der Höhe von 80 % nach Hohlweg, ist sehr beachtenswert. Sicher ist es, daß bei Cholelithiasis in der Regel unternormale Funktion der Magensekretion festzustellen ist.

Tabelle I

Cholelithiasis.

A. = Anacidität; S. = Sabacidität; N. = Normacidität; H. = Hyperacidität.

	Untersucher	Jahr	Zahl der Fälle	P r o z e n t				Bemerkungen			
				A.	S.	N.	H.				
1	Hohlweg	1910—12	16	13	3	—	—	81,3	18,7	—	Hierher gehören noch Rohde 75% Hypofunktion, und bei durchgängi- gem Cysticus 69%
2	Ohly	1913	43	24	12	—	7	55,8	27,9	—	
3	Magnus	1913	8	2	1	4	1	25,0	12,5	50,0	
4	Lameris	1918	86	39	36	11	—	45,4	41,8	12,8	
5	Wessel	1918	61	23	10	28	—	37,6	16,4	46,0	∞
6	Fenger	1919	115	27	25	63	—	23,3	21,7	55,0	
7	Walzel	1920	10	2	—	8	—	20,0	—	80,0	
8	Rydgaard	1921	158	57	18	83	—	36,0	11,4	52,6	
9	Boss	1922	6	1	1	4	—	16,6	16,6	66,6	
10	Cohn	1923	44	21	20	1	2	47,7	45,4	2,2	
11	Nussbaum	1923	63	12	23	20	8	19,1	36,5	31,7	
12	Dangschweit	1923	46	16	18	10	2	34,8	39,0	—	
13	Landgraaf	1924	48	10	20	15	3	20,8	41,6	31,25	Hyper- 35,5 10,1 %
14	Aldor	1925	148	19 63	44	33	52	42,6	—	22,3	
15	Cordovi	1927	138	32	68	24	14	23,2	49,3	17,4	

Die gefundenen 27,5 % norm- bzw. superaciden Werte dürften nicht irre führen bei der Feststellung der Krankheit, d. h. der Cholelithiasis, worüber übrigens noch im Kapitel über die differentialdiagnostische Verwertbarkeit der Aciditätswerte die Rede sein wird.

Trotz mancher Widersprüche und Widerlegungen darf diese Frage, es ist — das Vorherrschen der unternormalen Säurewerte bei Cholelithiasis — nunmehr mindestens als in diesem Sinne klargestellt betrachtet werden.

Gleich an dieser Stelle möchte ich die Untersuchungen, obwohl gering, vor, während und nach Kolikanfall behandeln.

Solche Untersuchungen sind nur von Ewald und Ohly bekannt; mein Material dazu scheint ziemlich bedeutungslos. Diese füge ich zu den Veröffentlichungen der anderen hinzu, ohne ihm Wert beizulegen: Erstens, weil die Fälle viel zu gering sind und zweitens, weil bei ihnen Säurewerte nicht „vor, während und nach“ Kolikanfall festgestellt wurden.

Nun, der erste — Ewald — will vereinzelt während oder dicht nach einem Anfall eine reflektorische Steigerung der Salzsäureabsonderung beobachtet haben. Diese Steigerung soll, jedoch mit dem Abklingen des Anfalls wieder verschwunden sein. Ohly konnte diese Hyperchlorhydrie nicht bestätigen, er sagt: „Ich habe in drei Fällen, die in der anfallsfreien Zeit Anacidität aufwiesen, auch vor, während und unmittelbar nach dem Anfall stets Anacidität feststellen können.“

Die drei Fälle, die ich ausgehebert von innerer Klinik erhielt, sind:

Ein Fall während des Anfalls mit Hyperacidität (fr. HCl = 44, und G. A. 65), zweiter Fall mit Subacidität (fr. HCl5, G. A. 19), unmittelbar nach Anfall — dritter Fall gleichfalls nach Anfall — anacid (fr. HCl. = 0, G. A. = 25.) Keiner von den drei Fällen könnte für die eine oder andere Behauptung Wesentliches beitragen. Meines Erachtens kann diese Frage nicht mit drei und vier Fällen gelöst werden, ebensowenig dürfte man an Hand von drei bzw. vier Fällen eine Behauptung in einem oder anderem Sinne aufstellen, deswegen weil medizinische Fragen dieser Art keinesfalls auf der angeführten Weise geklärt werden

Tabelle II

Blasenausschaltung

	Untersucher	Jahr	Zahl der Fälle	A.	S.	N.	H.	Prozent		Bemerkungen
								A.	S.	
1	Hohlweg	1912	43	36	6	1	—	48,0	14,0	—
2	Ohly	1913	3	3	—	—	—	100,0	—	—
3	Magnus	1913	1	—	—	—	—	—	—	—
4	Miyake	1913	6	3	2	1	—	50,0	33,0	100,0
5	Lameris	1918	17	9	8	—	—	83,3 53,0	47,0	—
6	Wessel	1918	22	16	2	4	—	72,7	9,1	18,2
7	Fenger	1919	22	—	10	12	—	—	45,5	54,5
8	Walzel	1920	16	8	4	4	—	50,0	25,0	25,0
9	Behn	1921	23	18	5	—	—	78,3	21,7	—
10	Boss	1922	11	4	4	2	1	36,3	36,3	18,1
11	Cohn	1923	25	15	9	1	—	60,0	36,0	4,0
12	Dangscheit	1923	15	4	7	3	1	24,7	46,7	20,0
13	Rydgaard	1921	37	19	7	11	—	51,0	19,0	30,0
14	Gordovi	—	24	15	6	3	—	62,5	25,0	12,5

Rohde. dazu mit
85% Hypofunktion

können; höchstens sollte man sie einem Statistiker zur Verfügung stellen.

b) Aciditätsverhältnisse nach Gallenblasen-
ausschaltung.

Unter Blasenausschaltung ist hier zu verstehen jener Zustand der Gallenblase, der sie durch starke Schrumpfung, Cysticusperrung usw. bei ihrer Funktion vollständig hemmt, es heißt — obwohl vorhanden, die Gallenblase ist so gut wie ausgeschaltet.

Die Zahl der Fälle nebst Prozenten usw. sind in Tabelle II eingereiht.

Man hat angenommen, daß nach der genannten Blaseneusschaltung, bedingt durch die obenaufgezählten Erkrankungen, die Aciditätsverhältnisse wesentlich andere sind als diese bei Cholelithiasis.

Hohlweg fand in 74,3 % der Fälle subnormale Werte für die freie Salzsäure, meist aber Salzsäuredefizit — nach Cholecystektomie. Dies veranlaßte ihn, zu der Annahme, daß der Ausfall der Gallenblase die Ursache für den Salzsäuremangel im Magen bilde. Wäre diese Annahme zutreffend, so sollte man erwarten, daß bei Verschluß des Ductus cysticus durch Steine und bei starker Schrumpfung der Blase, d. h. bei Verhältnissen, unter denen eine normale Funktion der Gallenblase so gut wie ausgeschlossen ist, „die gleichen Störungen auftreten“. Und es gelang ihm unter 43 Beobachtungen, bei denen auf dem Operationstisch ein Steinverschluß des Ductus cysticus oder eine starke Schrumpfung der Gallenblase festgestellt wurde, den Beweis aufzuführen, daß in 84 % der Fälle ein Salzsäuredefizit vorhanden sei. Außerdem waren von den 7 übrigen Fällen 6 subacid, d. h. im ganzen 98 % unter normaler Funktion der Magensäuresekretion. Diese Hohlwegs-Logik, die auch durch das Experiment eine Bestätigung erfuhr, wurde auch von Ohly (100 %), Lameris (100 %), Behm (100 %), Rohde (85 %), Cohn, Miyake, Wessel, Walzel — allerdings in nur 75 % —, Boss (72 %) und Dangscheit, Rydgaard (in ca. 70 % der Fälle), bestätigt, was bei Magnus und Fenger nicht der Fall ist.

Bevor ich die letzten zwei einer Kritik unterziehe, möchte ich noch meine Ergebnisse anführen. Wie aus der entsprechenden Tabelle zu ersehen ist, ergaben die 24 Fälle in 87,5 % Hypofunktion und in 12,5 % Normacidität.

Das Ergebnis von Magnus könnte ich eigentlich ganz und gar außer Acht lassen, deswegen weil sein Material aus nur einem Fall besteht. Auf Grund eines Falles Schlüsse zu ziehen, ist ein Wagnis. Daß Normacidität dabei vorkommt, beweise ich mir durch meine Fälle und dazu alle anderen Veröffentlichungen berücksichtigend, wird herausgestellt, daß fast alle in einem gewissen Prozentsatz, der weit hinter dem der Hypofunktion bzw. Hyp-, Anacidität bleibt, Normacidität gefunden und bekanntgegeben worden ist. Einzig und allein unanfechtbar (!) bleibt Fenger, der in 45,5 % Sub-, aber keinen Fall mit Anacidität fand. Seine Fälle kann ich nicht berücksichtigen, da sie sicher Kriegsmaterial, d. h. aus den Kriegsjahren stammend, darstellen. Fenger vermag nach der bereits oben festgestellten Uebereinstimmung der gefundenen Hypofunktion der Magensekretion auch bei Vollwertigkeit seiner Fälle nichts an dem Gesamtergebnis zu ändern.

Es ist interessant festzustellen, in was für einem Prozentsatz die Anacidität gefunden wurde.

Da sind mancherlei Unterschiede vorhanden, immerhin muß der Anacidität das Hauptgewicht zuerkannt werden. Hohlweg fand 84 % Anacidität, Ohly dagegen nur anacide Werte usw., d. h. außer Boss und Dangscheit haben alle anderen in über 50 % Vorherrschen der Anacidität festgestellt. Dem muß ich zustimmen mit meinen 62,5 % anacider Werte.

Die Möglichkeit des Vorkommens der Hyperacidität wird durch die bekanntgegebenen Fälle Dangscheits und Boss's, mit je einem Fall, „bewiesen“. Alle anderen Untersucher sind nicht in der Lage, einen hyperaciden Fall anzuführen, auch ich nicht.

Gleich hier muß bemerkt werden, daß Dangscheit „keinen wesentlichen Unterschied in der Anormität der Magensekretion bei durchgängigem Cysticus und Cystikusverschluß fand.“ Mit anderen Worten heißt es:

Dangscheit will keinen wesentlichen Unterschied bei Cholelithiasis und Blasenausschaltung, bedingt durch die bereits erwähnten Erkrankungen, hinsichtlich Aciditätswerte, gefunden haben. Diese Dangscheit'sche Behauptung läßt sich auch durch meine Ergebnisse nicht bestätigen; ich habe bei Cholelithiasis in 72,5 % Hyp- bzw. Anacidität gefunden, und bei Blasenaus-

schaltung in bedeutend höherem Maße, in 87,5 %. Auch die Zahlen der anderen Untersucher sprechen dagegen. Es ist ja auch vielleicht unwahrscheinlich, daß die Fälle im ersten Falle, um mit Dangscheit zu reden — mit durchgängigem Cysticus, den gleichen Befund auch im zweiten Falle, bei Cysticussperrung, ergeben könnten, deswegen, weil, wenn im ersten Falle durch den zum Teil oder ganz freien Cysticus Galle abgesondert wird, im zweiten Falle dies nicht mehr geschehen kann. Ist diese meine Vermutung richtig? Ich glaube ja! Der bei Dangscheit vorliegende Fall muß als ein Zufall bezeichnet werden. Alle anderen Untersucher haben nach Blasenausschaltung verstärktere Hypofunktion gefunden als in dem Falle, wo die Blase in ihrer Funktion nicht gänzlich ausgeschaltet ist. Darauf beruht meine Vermutung.

Die kleinen Schwankungen in den Werten der festgestellten Hypofunktion können und dürfen nicht irre führen, können am Gesamtergebnis nichts ändern:

Bei Blasenausschaltung, bedingt durch Cysticussperrung, starke Schrumpfung der Gallenblase und dgl., d. h. bei Verhältnissen, die die Gallenblase in ihrer Funktion ausschalten, herrscht in mindestens drei Viertel der Fälle Hypofunktion der Magensekretion. Dabei muß bemerkt werden, daß die Anacidität in einem ziemlich starken Prozentsatz vertreten ist.

Eine andere Frage, die bei der Behandlung dieses Themas noch öfters Berücksichtigung fand — weswegen ich sie auch zu klären versuche — ist die eventuelle

Abhängigkeit der Anacidität vom Icterus.

So fand, wenn ich in der Erwähnung der Untersucher dieser Frage chronologisch weitergehe, Semnitzky „fast stets Hyperchlorhydrie des Magens“. Er hat diese seine Beobachtungen nur an vier Fällen gemacht, und zwar waren es Icterusfälle, „die jedesmal durch Steinverschluß des Choledochus entstanden“. Dies konnte Behm nicht bestätigen; von seinen vor der Operation untersuchten 49 Fällen fanden sich 8mal Icterus infolge von Konkrementen in den Gallenwegen — 5 wiesen Anacidität, 3 Hypacidität des Mageninhaltes auf. Ferner ergaben Dangscheit's

4 Fälle zweimal normale und zweimal anacide Werte für die freie Salzsäure. Rydgaard, der an größerem Material die Abhängigkeit der „Achylie“ von Icterus prüfte, konnte gleichfalls den Befund Semnitzkys nicht bestätigen, aber auch nicht die gefundenen Werte Behm's und Dangscheit's. Er vergleicht 76 Patienten, die jetzt oder früher an Icterus litten, mit 68, die nie Icterus gehabt haben, und fand:

+ Icterus		0 Icterus.	
Normacid	42 = 55 %	34	= 50 %
Hypacid	6 = {	11 = {	50 %
Anacid	28 = }	23 = }	
	45 %		

Demnach kann eine Abhängigkeit der Anacidität vom Icterus nicht bejaht werden.

Mein Material gibt mir keinesfalls die Möglichkeit, diese Abhängigkeit zu prüfen, aber vollständigkeithalber mußte diese Frage Berücksichtigung finden.

Man hat auch den Einfluß des Geschlechts und Alters auf die Gallenblaseenerkrankungen bzw. „Achylie“ — Anacidität — zu ermitteln gesucht.

Rydgaard fand unter 26 Männern und 132 Frauen folgendes: 7 Männer (27 %) mit normaler HCl-Ausscheidung, 17 (73 %) mit Hypo- bzw. Anacidität dagegen bei den Frauen in 76 Fällen (57,6 %) normale Säurewerte und Hypo- beziehungsweise Anacidität (46) in 42,4 %, woraus er zunächst folgert, daß Männer häufiger „Gallensteinachylie“ haben als Frauen; ein Verhältnis, das nach Angabe Rydgaards auch in Wessel's Material zu finden sei: „Jedoch sind die Zahlen in Bezug auf die Männer so klein, daß sich der Zufall stark geltend gemacht haben kann“ — schreibt Rydgaard. Nun aber kann von Zufall keine Rede sein, sondern es tritt deutlich eine Unstimmigkeit in Erscheinung, wenn Rydgaard selbst zugibt: „Der Umstand hat sicher Einfluß gehabt, daß verhältnismäßig viele von ihnen über 60 Jahre alt waren.“ Er kommt zu diesem Zweifel(!) durch das ihm bekanntgewordene Ergebnis von Lieferschütz, der, wie bekannt, in 33 % Achylie bei Individuen über 60 Jahre (Seidel sogar in 50 %) feststellte, so daß „wahrscheinlich“ das Uebergewicht bei den Männern durch die Uebersechzigjährigen verursacht sein könne. Cohn, konnte dagegen „einen kaum erkennbaren Unterschied“ ermitteln.

	Anacid		Subacid
W = 34	18	—	13 = 91 %
M = 10	3	—	5,,=,80.%

„Aber in Anbetracht der Differenz der Gesamtzahlen kann man nicht weitgehende Schlüsse daraus ziehen“ fügte Cohn hinzu.

Dangschait aber findet auch ein Ueberwiegen des einen Geschlechts hinsichtlich Anacidität (übrigens Achylie — das Wort — lasse ich aus, weil immer von Anacidität die Rede ist und mit Achylie bezeichnet), und zwar nicht bei den Männern, sondern im Gegensatz zu Rydgaar

Zunächst fragt es sich, wie ist die Anacidität in den beiden Geschlechtern einzeln vertreten? Man braucht nur in die Zahlen der bisher zitierten einen Blick zu werfen, um festzustellen, daß das weibliche Geschlecht weit mehr als das männliche Anacidität aufweist. Meine Fälle machen keine Ausnahme — auch sie ergeben ein starkes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts. Es ist eine interessante Festsetzung, aber vielleicht eine selbstverständliche Tatsache. Alle Untersucher geben immer wieder eine weit geringere Zahl männlicher Patienten als weiblicher bekannt — dies kann man anscheinend in jeder Klinik finden. Darf dieser Umstand zum Verdacht führen, daß die Frauen mehr an Gallenblasenerkrankungen leiden als Männer? Ich wage es zu behaupten. Es ist ganz logisch, wenn man dabei berücksichtigt, daß Frauen mehr Anacidität aufweisen als Männer. Eine Ent-

gung, daß die Frauen durch die „zufällig“ große Zahl an Patientinnen das Uebergewicht verursachen, scheint mir unhaltbar. Weil, wie weiter noch angeführt wird, beim Besprechen des Alterseinflusses, meistens oder fast immer Frauen, die schon mal Gravidität durchgemacht haben, eine Gallenblasenerkrankung bekommen. Ohne weiteres kann man sich dann die Frage vorlegen, hat nicht die Gravidität die Möglichkeit, eine Erkrankung der Gallenblase hervorzurufen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ja! Es sei an die Behauptung Miyakes erinnert, sowie an die Rovsing's, die, beide glauben, daß durch das Leibesschnüren bei Frauen eine Gallenblasenerkrankung verursacht werden kann. Das kann der Tatsache entsprechen, deswegen, weil durch das Schnüren des Leibes die Gallenblase vielleicht gedrückt und dabei in ihrer Funktion gehemmt wird. Das kann auch durch einen graviden Uterus wohl geschehen. Wenn man auf die Anamnese mehr achtet, stellt man fast immer fest, daß die Patientin angibt, gleich nach der Entbindung oder kurze Zeit danach, Gallenstein- koliken und dergleichen zum ersten Mal bekommen zu haben. Daß hier die Krankheit latent war, und erst durch die Gravidität, oder vielmehr nach der Entbindung zum Ausbruch gelangt ist, erscheint unwahrscheinlich, dagegen durch Zurücktreten des Uterus, der durch die Entbindung entleert ist, die Gallenblase erst recht ihre gehemmte Funktion wieder voll entfalten könne, wobei die eventuelle, die eingeschlichene Erkrankung gleichfalls zum Ausbruch käme. Auf welche Weise? Das ist eine Frage, die nicht durch logische, theoretische Erwägung gelöst werden kann, sondern, aller Wahrscheinlichkeit nach, durch entsprechende systematisch-physiologische Experimente, die vielleicht zur vollständigen Klärung des Entstehens der Gallenblasenerkrankungen, der Aetiologie dieser, führen könnten. Noch dunkler steht es mit der Aetiologie dieser Krankheiten beim Manne; eine entsprechende Vermutung läßt sich nicht aufstellen.

Ist ein Alterseinfluß auf die Anacidität festzustellen?

Rydgaard fand, daß Patienten unter 30 Jahren seltener „Achylie“ haben, als ältere. Seine Tabelle ist folgende:

Jahre	20—30	30—40	40—50	50—60	60
	25 %	50 %	47 0/0	46 0/0	71 %

Aus dieser Tabelle könnte man nur die oben erwähnte Behauptung aufstellen, daß Unterdreißigjährige verhältnismäßig wenig unter Anacidität leiden.

Von diesem weicht Cohn's Resultat ab, insofern als dieser dem Alter „keine bemerkbare Rolle zuschreibt. Patienten über 60 Jahre hat er von der Untersuchung mit „Rücksicht auf die Altersachylie“ ausgeschlossen. Dangscheit dagegen schreibt klipp und klar: „Auf keinen Fall läßt sich feststellen, ob die Häufigkeit der Achylie mit zunehmendem Alter steigt.“

Ein ganz anderes Bild geben meine Fälle, und zwar wird mit fortschreitendem Alter auch die Anacidität häufigere Erscheinung.

Jahre	20—30	31—40	41—50
	12 %	32,8 %	55,2 %

Rydgaard's Behauptung, daß im Alter von 20—30 Jahren die Anacidität seltener vorhanden ist, kann ich bestätigen.

Es fragt sich weiter, ob das Alter für die Krankheit eine Rolle spielt?

Jahre	20—30	31—40	41—50
Frauen	42 Fälle	65 Fälle	65 Fälle
Männer	11 Fälle	32 Fälle	13 Fälle

Dieses Material, in der Tabelle dargestellt, soll zeigen, wie in den drei Altersklassen die Gallenblasenerkrankungen im allgemeinen vertreten sind. Da stellt man fest, daß diese Erkrankungen bei den Frauen ziemlich gleich verteilt sind, was bei den Männern nicht der Fall ist. Diese Zahlen verstärken den Verdacht, daß das Alter bedeutungslos ist, mindestens bei den Frauen. Es handelt sich fast nur um Frauen, die Schwangerschaft bzw. Schwangerschaften hinter sich haben.

Ferner hat Rydgaard Untersuchungen angestellt, die die Abhängigkeit der Anacidität vom Sitz des Steines ergeben sollten. Dabei fand er, daß bei Gallenstein in der Gallenblase allein nur in 25 % (40 Fälle) Anacidität auftrat, während Patienten mit Cysticus- und Choledochusstein mehr als doppelt so oft Anacidität aufwiesen. Oder, wenn ich seine diesbezüglichen Ergebnisse in Resüme wiedergebe:

Gallensteine 25 % Anacidität, kleine Cysticussteine 35,5 %, große oder obturierende Cysticussteine 62,2 % und — wie bereits zitiert — bei gänzlicher Absperrung des Ductus cysticus 70 % Anacidität.

Mit Vergrößerung und Vermehrung der Hemmung entwickelt sich fortschreitend die Anacidität, und darum meint Rydgaard, daß die durch Cysticussteine verursachte Durchgangshemmung im Ductus cysticus die Ursache zur „Entwicklung der „Achylie“ sei.

c) Aciditätsverhältnisse post ectomiam
vesicae felleae.

Tabelle III. ist mit den hier noch zu besprechenden Untersuchungen nach Cholecystektomie zu vergleichen.

Nach Cholecystektomie, wie nach Gallenblasenausschaltung, bedingt durch Cysticussperrung, Gallenblasenschrumpfung usw. d. h. nach aufgehobener Funktion der Gallenblase, soll Hypofunktion der Magensekretion herrschen. Und tatsächlich gelang es Hohlweg unter 42 Patienten bzw. 39, cholecystektomierten, (2 mit Ulcus ventriculi und 1 mit Icterus einhergehenden schaltet Hohlweg zur Vermeidung zweifelhaften Einflusses aus), denen die Gallenblase vor kürzerer oder längerer Zeit entfernt worden war, diese Hypofunktion zu ermitteln und zu bestätigen; er fand viermal normale und sonst in allen übrigen Fällen für die freie Salzsäure subnormale Werte, meist aber (in 74,3 %) ein Salzsäuredefizit. Cohn bestätigt dieses Ergebnis sogar mit 100 %, d. h. ohne auch soviel normale Verhältnisse aufzuweisen, wie Hohlweg sie gefunden hat. Rohde (87 %) und Behm (90,8 %) bestätigen auch Hohlweg's Befund. Ferner, Boss (72,6 %) fand auch, daß „die sekretorische Funktion des Magens im Sinne einer Hypo- oder Afunktion leidet, wenn die Gallenblase funktionell so gut wie ausgeschaltet ist.“ Dagegen sprechen die Zahlen von Magnus und Walzel, die, was keinesfalls ungeachtet bleiben darf, viel zu gering sind, um gegen die obenangeführten Ergebnisse eine Gegenbeweiskraft beanspruchen zu können. Einzig und allein Fenger, dessen Zahlen nicht bekannt sind, konnte die erstgenannten Feststellungen nicht bestätigen. Bemerkenswert ist Dangscheit's Ergebnis, der bei Untersuchungen nur nach Cholecystectomy, ohne diese Fälle vor der Operation zu Gesicht

Tabelle III.

Post ectomiam vesicae felleae

	Untersucher	Jahr	Zahl der Fälle	A.	S.	N.	H.	Prozent			Bemerkungen
								A.	S.	N.	
1	Hohlweg	1912	42	29	6	5	2	69,0	14,3	12,0	
2	Magnus	1913	8	2	1	1	4	25,0	12,5	12,5	H. 50,0
3	Walzel	1920	3	1	—	1	1	33,3	—	33,3	H. 33,3
4	Behm	1921	22	12	8	2	1	54,5	36,3	9,2	Rohde = 87% Ueber 19 Patienten vor und nach Cholecystectomie in der Abhandlung
5	Boss	1922	17	6	4	6	1	35,3	23,5	35,3	
6	Cohn	1923	68	48	20	—	—	70,0	30,0	—	
			veröffentlicht 63 mit 69 Unter- suchungen								
7	Dangscheit	1923	58	15	26	13	4	25,9	44,8	22,4	
8	Alder	1925	3	—	2		1	—	66,6	—	
9	Cordovi	—	4	2	1	1	—	50,0	25,0	25,0	

bekommen zu haben, was einigermaßen auch für Andere zutrifft, Hypofunktion nur in 70,7 % ermittelte. In 10 Fällen, die er vor und nach der Operation untersuchte, stellt er fest, daß 13 vor und nach der Ektomie der Gallenblase gleiche Aciditätsverhältnisse zeigten und nur in 6 Fällen nach der Operation eine Aenderung eingetreten war; 2 Fälle mit normalen Salzsäurewerten wurden nach der Ektomie anacid, während dagegen 1 Fall mit herabgesetzter und 3 mit völlig aufgehobener HCl-Produktion nach Entfernung der Gallenblase wieder normale Werte erreichten. Tabellarisch dargestellt:

Fälle	vor	nach Cholecystektomie
2	Normacid	Anacid
1	Subacid	Normacid
3	Anacid	Normacid

Daraus folgert Dangscheit, daß in der Mehrzahl der Fälle bei Gallensteinkranken vor und nach Operation bezüglich Magenchemismus, die gleichen Verhältnisse bestehen. Bei längerer Dauer des Gallensteinleidens hätte sich die HCl-Sekretion bereits auf die durch die Cholelithiasis verminderten Verhältnisse eingestellt, sodaß dann die Cholecystectomy der Gallenblase an den einmal eingetretenen Aciditätsverhältnissen meist nichts mehr ändert. Diese Dangscheit'sche Behauptung stellt nichts Neues dar, sondern einfach Bestätigung des anders ausgedrückten Satzes von Hohlweg; er meint — je frischer die Cholelithiasis, umso geringere Veränderungen erleidet die Funktion der HCl-Produktion im Magen. Je älter die Krankheit ist, desto sicherer nähert sich die Magensäuresekretion der Anacidität. Kurzum, Normacidität am Anfang, Sub- bzw. Anacidität nach längerem Andauern der Krankheit. Und wenn Dangscheit behaupten kann nach Ektomie der Gallenblase, daß die vor ihr bereits festgestellte Acidität nicht geändert bzw. behoben werden kann, so ist klar, daß die bereits erwähnte Hohlwegs-Logik und Feststellung eine Bestätigung dadurch erfährt. Uebrigens diese Meinungen und Behauptungen finden ihre entsprechende Würdigung bei der Behandlung der Frage: „Cholecystectomy-Operation der Wahl.“

Rost's Hundenexperimente ergaben „ein entgegengesetztes Ergebnis, wie es Hohlweg hatte und völlige Uebereinstimmung mit den Versuchen von Einar Thomsen“. Seine Resultate sind:

Reaktion und peptisches Vermögen des Magensaftes werden in keiner Weise durch die Entfernung der Gallenblase geändert.“

Aus allen bisherigen Ausführungen ergibt sich unzweideutig, daß nach Cholecystektomie eine Sub- bzw. Anacidität in der Regel herrscht:

Mein sehr geringes Material hierzu vermag nichts an dem Gesagten zu ändern, und auch möchte ich nicht dem Beispiel anderer folgen — aus allzuwenigen Fällen in diesem oder jenem Sinne Schlüsse zu ziehen. Tatsächlich bestätigen sie das Obenunterstrichene:

Es sind im Ganzen 4 Fälle, wovon 3 nur nach Cholecystektomie ausgehebert und ein einziger Fall vor und nach der Operation.

Wie aus der entsprechenden Tabelle III zu ersehen ist, ergaben die drei Fälle: einmal Anacidität, ein — Subacidität und einmal Normacidität, oder summarisch — in 2 Fällen Subfunktion (66,6 %) und in 33,3 % Normalfunktion für die Sekretion der HCl im Magen. Der anacide Fall ist 5 Jahre nach der Cholecystektomie ausgehebert. Der vor und nach Cholecystektomie untersuchte Fall ist vor und nach anacid. Eine unbedeutende Verschiebung kann in der Gesamtaacidität festgestellt werden. (Vor der Operation fr. HCl = 0, Ges. Acid. = 14, nach — fr. HCl = 0, Ges. Acid. = 6) Dieser Fall ist 13 Tage nach der Operation untersucht worden.

Wenn ich alle in der Tabelle eingereihten Fälle zusammenziehe, dann ergibt sich Folgendes:

Nach Cholecystektomie herrscht in 81 % subnormale Magensalzsäuresekretion.

Unmittelbar nach diesem Ergebnis muß man sich die Frage vorlegen: Ist die Subacidität bzw. das Salzsäuredefizit des Magens nach Cholecystektomie als ein Dauerzustand anzusehen, oder ist es eine vorübergehende Erscheinung?

Hohlweg stellte Dauerzustand fest, oder wie Cohn es ausdrückt — Hypacidität am Anfang, später und nach Ektomie „Achylie“ was übrigens auch Kehr bestätigt. Die Untersuchungen mehrerer Jahre nach der Ektomie ergaben immer wieder Hypacidität bzw. HCl-Defizit. Behm fand auch, daß „bei weitaus der Mehrzahl der cholecystektomierten Patienten die Herab-

setzung der Salzsäuresekretion dauernd bestehen bleibt. Desgleichen Cohn; er behauptet, daß „die Achlorhydrie nicht, wie Kehr zuerst glaubte, ein vorübergehender Zustand wäre, der nach wenigen Wochen normalen Verhältnissen Platz machte, sondern daß ein Dauerzustand“ vorliege. Er führt hierzu 6 „Doppelfälle“, 8—10 Jahre nach der Cholecystektomie, sogar vereinzelt bis zu 14 Jahren untersucht, an.

Wenn nach Ektomie der Gallenblase anacide bzw. subacide Salzsäurewerte dominieren, soll nicht die Ektomie eine Einschränkung erfahren?

Hohlweg verneint es, aber ist der Meinung, daß bei chronisch-recidivierenden Cholecystiden „mit erträglichen Schmerzen, weil, durch entsprechende innere Behandlung oft eine langdauernde, mitunter sogar eine dauernde Latenz des Leidens herbeigeführt werden kann, wie das übrigens auch von chirurgischer Seite hervorgehoben wird. (Steinthal, Kehr u. a.) die Ektomie auszulassen sei. „Vielleicht könnte man daran denken, die Gallenblase zu erhalten, weil mit dem Wegfall der Salzsäure im Magen ein mächtiger Förderer für die Anregung der Pankreastätigkeit fehlt.“

Goldammer betrachtet die Gallenblase als ein wichtiges, physiologisch-funktionierendes Organ, „da sie sonst im Körper nicht vorhanden wäre“, meint er. Deswegen erkennt Goldammer die Berechtigung zur Exstirpation nur dann an, wenn durch organischen Verschluß des Cysticus die Gallenblase an sich außer Funktion gesetzt ist, oder wenn irreparable Prozesse der Schleimhaut und der Muskulatur vorliegen. Für alle anderen Fälle fordert er — Wegsamkeit des Cysticus vorausgesetzt — die Erhaltung der Gallenblase. — „Wir entfernen die Gallenblase, wenn wir müssen“, meint Goldammer weiter. Es ist ein Satz, der wohlbeachtet und in der Wirklichkeit Verwendung finden soll.

Auch Capelle ist gegen unbeschränkte Ektomie, sowie Kocher, Kümmel (bei Goldammer); sie raten mit Rücksicht auf die mechanische und physiologische Bedeutung der Gallenblase, sie nicht in jedem Falle zu entfernen.

Rydgaard geht noch weiter; er meint sogar, daß die Cholecystotomie eine der Cholecystectomy überlegene Operation sei, weil „damit in vielen Fällen die Patienten sowohl von ihren Gallen-

steinen als auch von ihrer Achylie geheilt werden können.“ Demgegenüber lauten Behm's Ausführungen folgendermaßen:

„Die Cholecystektomie ist die Operation der Wahl seit 1913, aber bis dahin wurde die Cholecystotomie in jenen Fällen vorgezogen, in denen die Entzündung der Gallenblase nicht zu weit fortgeschritten war, und in denen sich die Konkremeute auch aus den tieferen Gallenwegen mit möglichster Sicherheit entfernen ließen.“ An diesen cholecystektomierten Patienten wurden Nachuntersuchungen angestellt, aber nur an 19, weil die anderen unauffindbar waren oder die Altersgrenze von 50 Jahren überschritten war.

Fehlen der freien HCl in 9 Fällen = 47,3 %

Fehlen der Hypacidität in 8 Fällen = 42,1 %

Normale Säurewerte in 2 Fällen = 10,6 %

„Die Zahlen entsprechen den Nachuntersuchungen nach der Cholecystektomie. Hier wie dort fand man in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Hypofunktion des Magenchemismus.“ Und dazu Cohn's Vorschlag — als die Operation der Wahl soll die Cholecystektomie betrachtet werden, was auch alle anderen (ohne Rydgaard) verlangen.

Die Untersuchungen des Magensäureinhaltes bzw. Magenchemismus pos. ectomiam ves. fell., wie Cohn es richtig bemerkt, sollten vor allem den Zusammenhang zwischen Säureanomalie und Magenbeschwerden feststellen lassen. Diese Frage fand, soweit mir Literatur zugänglich geworden ist, wenig Beachtung und deswegen ist sie kaum geklärt. Allerdings berichtet Hohlweg, daß er bei seinen Nachuntersuchungen „häufig“ Klagen über Magenstörungen fand, aber nichts weiter darüber. In seinen Untersuchungen hat Cohn, der übrigens den glatten bzw. komplizierten Verlauf der vorausgegangenen Operation, sowie die bei der Operation gefundenen Adhäsionen in Rechnung gestellt hat, diese Frage zu klären versucht. Er meint, daß es anzunehmen sei, komplizierte Operationen hinterließen erhöhte Neigung zu Adhäsionsbildung, womit er einen Maßstab als gegeben betrachtet, Beziehungen zwischen Adhäsionen und Sekretionsanomalien zu ermitteln. Er fand nur in 19,2 % Magenbeschwerden, weshalb „ihm nicht angängig scheint, zwischen Magenbeschwerden und Säureanomalien nach Gallenblasenentfernung

einen kausalen Zusammenhang zu konstatieren.“ Auch die bei Cholelithiasis unterwertigen Säurebefunde glaubt er als Erklärung der Magenbeschwerden zurückweisen zu müssen. Behn glaubt nicht, daß die Sekretionsstörungen des Magens irgendwelche wesentlichen, subjektiven Beschwerden verursachen können.

Aber, ob die Adhäsionen irgendwie die Hand im Spiele haben oder hätten, ist nicht aus der Arbeit von Cohn zu ersehen.

Diese Meinung teilt nicht Dangscheit, dessen Meinung besagt, daß „die nach Entfernung der Gallenblase auftretenden Beschwerden sicherlich nicht dem Ausfall der Gallenblase zuzuschreiben seien, sondern ganz überwiegend auf Rechnung der postoperativen Adhäsionen zu setzen wären.“

Von 53 Patienten (Dangscheit's) hatten:
von 15 mit Anacidität leichtere bezw. schwere Beschwerden

5 = 33,3 %

von 26 mit Subacidität

10 = 38,4 %

von 17 mit Normacidität resp. Hyperacid.

5 = 29,4 %

Damit will Dangscheit den Beweis erbracht haben, daß die Beschwerden bei Patienten mit anaciden, sub- und normalen resp. hyperaciden Salzsäurewerten fast in gleichem Verhältnis auftreten. Dazu ist zu bemerken, daß auch diese Erklärung keinen Zusammenhang zwischen Sekretionsstörungen und Beschwerden feststellen läßt, sondern die Beschwerden als Adhäsionsbeschwerden zu deuten sind. Dazu gehören die Untersuchungen von Simon und Schlegel, die obiges bestätigen. Bemerkenswert ist der noch kleinere Prozentsatz von Beschwerden, die diese gefunden haben (von 124 Patienten nur 16), die den Adhäsionen zur Last gelegt werden.

Und wenn Riedels Behauptung für „ante ectomiam ves. fell.“ noch berücksichtigt werden darf, kommt man zu der Ansicht, daß die Magenbeschwerden als „oft nur mißverständene Gallenstein- koliken“ anzusehen sind.

Aus dem bisher Gesagten scheinen die Beschwerden post ectomiam ves. fell. den Adhäsionen mit gewissem Recht zugeschrieben zu sein.

Nun folgen meine Fälle.

Bei den Fällen, die ich mit Anamnese anführe, muß man unwillkürlich an das Gesagte im „Kapitelchen“ über Folgen der

Gallenblasenexstirpation denken: Wenn man diese Anamnesen ganz genau durchliest, wird man kaum Adhäsionen ausschalten können, aber anscheinend dabei auch eine Bestätigung des Gedankenganges finden, daß die Beschwerden vor der Operation, nach ihr nicht verschwinden, sondern mit aller „Frische“ wieder eintreten.

Fall 1: Am. W., 38 J. (aus der chirurgischen Klinik — Diagnose: Adhäsionen nach Cholecystekt.)

Jetziges Leiden begann im Juni 1924 mit krampfartigen Schmerzen. Nach dem Essen setzten die Schmerzen ein. Im Juli gl. J. stellte sich nach dem Essen Erbrechen ein; das Erbrochene war von grüner Farbe, reichlich mit Schleim versetzt und enthielt unverdaute Speisereste. Man stellte Gallensteine fest. Da Patientin an heftigen Anfällen litt, ließ sie sich im Sept. 1924 operieren. Nach der Operation fühlte sich Pat. völlig hergestellt.

Eine Woche vor Wiederaufnahme stellten sich die alten Beschwerden wieder ein. Am 26. März 1925 mußte sich Pat. des öfteren übergeben. Das Erbrochene war grünfärbig. Pat. hatte dabei einen bitteren Geschmack im Munde. Gallenblasengegend schmerzhaft beim Druck. Intensivster Schmerzpunkt innerhalb des Proc. xyphoideus.

Fall 2: Joh. B. 42 J., Diagnose: Adhäsionsbeschwerden nach Cholecystektomie.

1915 Magenkrämpfe — Diagn.: Gallenblasenentzündung. März 1915 angeblich Entfernung von Gallenblasensteinen, worauf beschwerdefrei. August 1919 wieder Magenschmerzen und häufig galliges Erbrechen.

Partus 2. fr. HCl. = 0, Ges. Acid. = 6.

Fall 3: Hedwig M., 42 J. Diagnose: gleiche wie oben.

Im Januar 1921 hier cholecystektomiert. Etwa $\frac{1}{2}$ Jahr völlig beschwerdefrei, danach setzte ein heftiger Druck in der Gallenblase ein. Seit etwa einem Jahr nahmen die Beschwerden zu. Seit August ds. J. (1924) wurden die Schmerzen zu unerträglich, besonders nach längerem Maschinennähen. Gelegentlich Erbrechen, unabhängig von der Nahrungsaufnahme.

fr. HCl — normal, G. Acid. — normal.

Ganz besonders mache ich auf Fall 1 aufmerksam (Fall 2 auch sehr wichtig), da er am deutlichsten die bereits aufgestellte Forderung über die zweifache Deutung der Beschwerden bestätigt. Leider sind die Fälle zu gering, um von der Prozentsprache Gebrauch machen zu können. Immerhin glaube ich, daß die Beschwerden post ectomiam ves. fell. nicht ohne weiteres als Adhäsionsbeschwerden hingestellt werden dürfen. Wenn man mehr Achtung auch der Anacidität schenkt (s. Fall 2), wird man annehmen müssen, daß auch sie Beschwerden subjektiven Charakters verursachen kann. Ganz anders ist es, wenn man kurzer Hand (!) zweierlei Arten von Beschwerden als möglich betrachtet und zwar: Adhäsions- und Anaciditäts-Beschwerden, was mir als richtiger erscheint.

Eine Frage, die oft angeschnitten wurde, ist: Darf die Anacidität differentialdiagnostische Verwertbarkeit beanspruchen?

Hierzu äußert sich Hohlweg: „Das Fehlen der freien Salzsäure im Mageninhalt als Symptom von Gallenblasenerkrankungen verdient eine entschiedene Beachtung und kann in vielen Fällen wertvolle diagnostische Fingerzeige abgeben, wenn selbstverständlich auch die Verwertung eines Symptoms, das gleichzeitig noch einer Reihe anderer Erkrankungen zukommt, stets mit einer gewissen Reserve geschehen darf.“

Die Anacidität, die in 70—80 % der Fälle gefunden wurde, glaubt Ohly mitunter für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus Duodeni, Ulcus pylori und Cholelithiasis als wichtig ansehen zu müssen. Auch Miyake, Fleiner, Behm betonen die diagnostische Bedeutung der Anacidität. Magnus dagegen warnt davor, HCl-Defizit als Symptom zu werten, wegen Gefahr (!!!) von „Carcinomversäumnis“. In dieser „Gefahr“ bleibt Magnus allein, denn auch Dangscheit ist für die Verwendung des HCl-Defizits als Symptom. Wörtlich meint er: „Diese Störungen der Magensekretion können als Symptom in differentialdiagnostischer Beziehung gegenüber dem meist mit gesteigerten Salzsäurewerten einhergehenden Ulcus Duodeni verwendet werden.“

Und tatsächlich, wenn man stets die Hohlweg'sche Meinung vor Augen hält, daß ein Symptom, das auch bei einer Reihe anderer Erkrankungen außer den der Gallenblase, auftritt, mit entsprechender Reserve verwertet werden darf, braucht man

kaum vor Ca-Versäumnis „Angst“ zu haben. Heute scheint die Magnus-Befürchtung am wenigsten stichhaltig zu sein.

Ueber die Beziehungen zwischen Gallenblasenerkrankungen und Magensekretion sind reichlich Hypothesen vorhanden. Es ist eine ziemlich heikle Frage, die bisher nicht anders als wie nur hypothetisch „entschieden“ wurde.

Eine eigene, oder irgendeine Erklärung für diese oder jene der noch anzuführenden Hypothesen kann ich aus begreiflichen Gründen nicht aufstellen; ich verfüge nicht über reichliche klinische Erfahrungen, um mich an eine Hypothese heranzuwagen. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden diese unbekannten Beziehungen zwischen Gallenblasenerkrankungen und Magensekretion nicht in einem Operationssaal oder in einer Station irgendeiner inneren Klinik entschieden, klargelegt werden. An anderer Stelle habe ich eine Meinung zu äußern gewagt, die ich hier mit ein paar Worten wiederhole — Klärung ist zu erwarten, vielleicht, nur nach mühseligen, systematisch-physiologischen Versuchen.

Nur folgen die Hypothesen, die von einzelnen Autoren aufgestellt worden sind:

Hohlweg hält es für wahrscheinlich, daß die nach Gallenblaseroperation, d. h. nach Cholecystectomy kontinuierlich in den Darm abfließende Galle die „Achylie“ auslöse, und zwar reflektorisch, da er sich, hinsichtlich Beeinflussung der Magensekretion vom Darm aus, auf die Feststellungen von Cohnheim und Dreyfuß stützt, die gefunden hatten, daß nach Einspritzen einer 4%igen NaCl-Lösung in den abführenden Schenkel des Duodenums eine starke Verlangsamung der Magenentleerung, sowie eine deutliche Hypofunktion, d. h. Hyposekretion und Hypacidität eintrat, während eine 4%ige $MgSO_4$ -Lösung vom Dünndarm aus, zwar ebenfalls eine Verlangsamung der Magenentleerung, aber gleichzeitig damit — Hypersekretion und Hyperacidität herbeiführte. Dazu kommen noch die Arbeiten von Pawlow, Bickel u. a. m.

Hohlweg selber soll eine Bestätigung seiner Annahme durch experimentelle Nachprüfung an drei „gallensteinoperierten“ Hunden gefunden haben. Bei diesen Hunden soll nach vorheriger Normacidität angeblich Salzsäuredefizit aufgetreten sein. Aber, wie Cohn in seiner Abhandlung darüber bemerkt, gab Hohlweg die Ursache zu dieser Tatsache nicht.

Behm meint, hier kämen mechanische, chemische und reflektorische Ursachen in Frage; er vermutet, daß vielleicht dabei die Stauung der Galle, welche in den Gallenwegen nach Entfernung der bis dahin als Druckregulator wirkenden Gallenblase eintritt, eine Rolle spiele.

Rohde geht von der These aus, daß nach Gallenblasenausfall „dauernd vermehrt Galle ins Duodenum abtropft“, was auch der Meinung von Hohlweg entspricht. Dieser, wie Hohlweg, vermutet, es käme reflektorische vom Darm aus Beeinflussung der Magensekretion „durch die alkalisch reagierende und an verschiedenen Fettarten reichen Galle“ zustande. Rohde selbst erblickt in seiner Erklärung nur den Kernpunkt dieser Frage, daneben schaltet er aber reflektorische toxische und infektiöse Momente ein, die berücksichtigt werden können. Demgegenüber erwidert Cohn:

Im Falle, daß die „Rohdes-Erklärung zu Recht besteht, müßte jede Papilleninsuffizienz, jede Sphincteratonie zu den gleichen Erscheinungen von Seiten der Magensekretion führen. Eine operative Sphincterdilatation müßte zumindest vorübergehende Hypofunktion hervorrufen.“

Ueber eine Steigerung der Magensaftacidität durch „auf mechanischem Wege der Gallenblase beigebrachte entzündliche Reize“ schreibt Lichty (den ich nach Cohn zitiere).

Glasner nimmt „soweit er beobachten konnte“, sekretionshemmende Vaguswirkung an, wobei er auch die Cholelithiasis als eine Vaguskrankheit bezeichnen möchte.

Rydgaard stellt sich auf den Standpunkt, daß „unbekannte Wechselbeziehungen zwischen der Existenz der Gallensteine und den Magensekretionen überhaupt anzunehmen seien“. Die Anacidität sei der Ausschaltung der Gallenblasenfunktion zuzuschreiben. Er sieht nach dem Vorgang von Rovsing — zweite Hypothese — bei Cysticussperrung eine Inkontinenz der Sphincter papillae eintreten; dann käme es zur Anacidität. Aber wenn die Kontinenz bewahrt bliebe, sollten sich die Patienten wie normale Menschen verhalten — die Säurewerte werden normal.

Hyperacidität sei eine Veranstaltung des Körpers, um die Gallengänge zur Entleerung von Galle zu reizen. Von dieser Annahme ging Wessel aus und sagt: Die Anacidität sei eine ähn-

liche Veranstaltung des Körpers, um die Galle in die Gallengänge zurückzutreiben.

Cohn behauptet auch, daß „zwischen Gallenblasenerkrankungen und Magensekretion gesetzmäßige Wechselbeziehungen bestehen“, die, wie er schreibt, „wahrscheinlich auf einer Störung der intracholangovesicalen Druckverhältnisse beruhe. Er betrachtet es als zweifellos, daß der Verlust der Gallenblase nicht nur kontinuierlichen und reichlichen Gallenfluß in den Darm zur Folge hätte, sondern daß diese Galle auch mucinärmer, dünnflüssiger wäre. Die Aenderung der Chemie der Galle sei die untergeordneteste Funktion der Gallenblase. Er sucht also die Klärung in den „physikalischen Zustandsänderungen“. Er betrachtet die Gallenblase mit ihrer Tropfenvorrichtung als eine komplizierte und wichtige Apparatur. Bedingung für das normale Funktionieren des Tropfenapparates sei „augenscheinlich, daß dieser höchst diffizile Vorgang nur unter konstanten Druckverhältnissen (s. Böhm!) möglich ist!“ Die Gallenblase sei der Regulator zur Erhaltung eines konstanten intracholangovesicalen Druckes, ohne den die Abtropfvorrichtung nicht geordnet funktionieren könne.

Nicht viel mehr zur Klärung dieser Frage trägt Düttmann bei. Wie Rohde glaubt auch dieser seinerseits, daß die nach der alkalischen Seite verschobene Reaktion der Galle zu einer Erschöpfung des Sekretins und dadurch zu einer Herabsetzung der Magensalzsäureabscheidung führe.

Dangschweit steht gegenüber der Rovsing'schen Theorie auf einem entgegengesetzten Standpunkt — er meint: „Während wir neben dem Funktionsausfall das infektiöse Moment (Rohde, Lichty!) mit als Ursache der Achylie ansehen, vertritt Rydgaard und mit ihm Rovsing die Ansicht, daß gerade das Entgegengesetzte der Fall ist; die Infektion der Gallenwege sei die Folge der Achylie, welche durch die Inkontinenz des Sphincter papillae zustandekommt.“

Dies sind die Theorien, Hypothesen über diese Frage. Einwandfrei steht nur jenes fest, was auf der ersten Seite dieser Dissertation gesagt wurde: Es ist eine Tatsache, daß Beziehungen zwischen Gallenblasenerkrankungen und Magensekretion bestehen. An einer Klarstellung dieser Tatsache durch die angeführten Hypothesen ist wohl nicht zu denken.

Zusammenfassung.

1. In etwa $\frac{3}{4}$ der Fälle dominiert bei Cholelithiasis unter-normale Funktion der Magensäureresektion; Sub- bzw. Anacidität.

2. Ewald's Behauptung, daß während oder dicht nach einem Gallensteinanfall eine reflektorische Steigerung der Salzsäure-Absonderung beobachtet wird, kann nicht bestätigt werden.

3. Nach Gallenblasenausschaltung, bedingt durch starke Schrumpfung der Gallenblase, Cysticusverschluß usw., d. h. unter Verhältnissen, bei denen die Gallenblase in ihrer Funktion so gut wie ausgeschaltet ist, herrscht in der Regel — in über 80 % — subnormale Magensäuresekretion; Sub- bzw. Anacidität. (Die Anacidität ist hier in einem sehr starken Prozentsatz vertreten).

4. Eine Abhängigkeit der Anacidität vom Icterus, nach Synthese von Literaturangaben, ist nicht festzustellen.

5. Ein Einfluß des Alters auf die Anacidität ist zu bejahen, und zwar ergab mein Material, daß mit zunehmendem Alter, über 30 Jahre, die Anacidität häufiger wird. Zwischen 20 und 30 Jahren wird Anacidität seltener beobachtet.

Es ist Geschlechtseinfluß auf die Anacidität anzunehmen — sie, die Anacidität, tritt häufiger beim Weibe als beim Manne auf.

Daß das Geschlecht einen Einfluß auf die Entstehung einer Gallenblasenerkrankung hat, ist als wahrscheinlich anzusehen. Es ist festgestellt, daß das Material eines jeden Untersuchers fast immer aus einer größeren Zahl von weiblichen Patienten als von männlichen besteht. Außerdem wurde gefunden, daß Gallenblasenerkrankungen fast immer bei weiblichen Patienten im Zusammenhang mit Gravidität, bzw. Graviditäten auftritt.

6. Nach Cholecystektomie stellt man Vorherrschen von unter-normaler Salzsäuresekretion fest.

7. Zusammenhang zwischen Säureanomalie und Magenbeschwerden: Man unterscheidet hier Beschwerden, die den Adhäsionen post operationem zur Last gelegt werden, weswegen Adhäsionsbeschwerden und subjektive Anaciditätsbeschwerden.

8. Die Beziehungen zwischen Gallenblasenerkrankungen und Magensekretion bleiben weiterhin ungeklärt.

An dieser Stelle betrachte ich es als meine angenehmste Pflicht, Herrn Prof. Dr. Brugsch für die Ueberlassung des Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

- Aldor, L. v.: W. kl. Wochenschr. Jahrg. 27 (Nr. 18), 1914.
 Archiv f. Verdauungskrankh. Bd. 35, (H. 1/2) 1925.
- Behm, M.: Deutsche med. W. 47 (Nr. 34) 1921.
- Boss, W.: Berliner kl. Wochenschr. Jg. 50 (Nr. 52).
 — Bruns' Beitr. z. kl. Chir. Bd. 127 (Heft 1).
- Cohn, G.: Arch. f. kl. Chir. Bd. 127, 1923.
- Cohnheim u. Dreyfuß: Zeitschr. f. phys. Chir.
 — Münch. med. Wo. 48, S. 2484, 1908.
 — Münch. med. Wo. 58, S. 50, 1908.
- Dangscheit, E.: Bruns' Beitr. z. kl. Chir., Bd. 128 (Heft 3).
- Düttmann, G.: Bruns' Beitr. z. kl. Chir., Bd. 129 (Heft 3).
- Friedemann, : Beiträge z. Chirurgie, 1909.
- Fenger, M.: Hospitalstidende 1919 (S. 1305) (vgl. Cohn)
- Glaser, R.: W. kl. Wo., 1905, S. 1430.
- Grube, K.: Arch. f. Verdauungskrht. 10, 1904.
 — Medizinische Klinik, 7, S. 178, 1917.
- Goldammer: Beitr. z. kl. Chir., Bd. 55 S. 907.
- Hohlweg u. Schmidt: Dtsch. med. Wo. Nr. 47, 1910, S. 2220.
- Hohlweg: Verh. d. dtsch. Congr. f. inn. Med. 29.
 — Med. Klinik Jg. 9, Nr. 35, 1913.
- Kehr: Die Praxis d. Gallenwegschir. 1913 (fern. Lit.).
- Kennedy: Ref. i. Zentr. Bl. f. Chir. 1, 48, 1914.
- Lameris, H.: Arch. f. kl. Chir., Bd. 110, 1918.
- Landgraf, E.: Bruns' Beitr. z. kl. Chir., Bd. 132, (H. 3).
- Lichty, : vgl. Cohn.
- Miyake, H.: Arch. f. kl. Chir. Bd. 101, Heft 1, 1913.
- Magnus, G.: Med. Klinik, Jg. 9 (Nr. 27), (vgl. Hohlwegs Antw.)
- Nussbaum: Dissertation 1923.
- Ohly, A.: Dt. med. Wo., Jg. 39 (Nr. 29).
- Petersen: Münch. med. Wo., 1900, S. 1470.
- Rydgaard: Arch. f. kl. Chir., Bd. 115, 1921.

Rohde, C.: Kl. Wo., Jg. 2, Nr. 14,

— Dt. med. Wo. 6, S. 150, 1923.

— Arch. f. kl. Chir., Bd. 112, S. 707, 1919.

— Arch. f. kl. Chir. Bd. 113, S. 565, 1919.

— Arch. f. klin. Chir. Bd. 115, S. 727, 1921.

Rost, Fr.: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26, (H. 50).

— Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 38, H. 1, 1925.

Riedel: Münch. Med. Wo. 8, 1912.

Rovsing: vgl. Rydgaard.

Semnitzky: Berl. kl. Wo. 1901, S. 1077.

Steinthal: Ergebn. d. Chir. u. Orthop., 3, 1911.

Simon u. Schlegel: Bruns' Beitr. Bd. 128, H. 3.

Walzel: Arch. f. kl. Chir., 114, S. 703, 1920.

Wessel: Hospitelstidende 1918 (vgl. Rydgaard).

Lebenslauf.

Am 24. Okt. 1903 wurde ich als Sohn einer Bankbeamtenfamilie in Sofia geboren.

Im Alter von $6\frac{1}{2}$ Jahren wurde ich in der Grundschule aufgenommen.

Nach Ablauf von 4 Jahren und bestandener Schlußprüfung ging ich in das vierte Progymnasium zu Sofia. Dieses absolvierte ich vorschriftsmäßig nach Ablauf von 3 Jahren, wonach mir das Recht des Gymnasialstudiums zustand. Im Jahre 1917, im Alter von $14\frac{1}{2}$ Jahren, wurde ich in das Humanistische Knabengymnasium zu Sofia aufgenommen, welches mit entsprechendem Abiturium nach fünfjährigem Studium beenden konnte. Gleich danach im Jahre 1922, Sommer, bin ich nach Berlin gekommen, um das medizinische Studium aufzunehmen.

Das erste (Winter-22/23) Semester wurde ich als Hörer der Med. Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin aufgenommen und vom Sommersemester 1923 ab als ordentlicher Student immatrikuliert.

Bisher, vor Abschluß des 9. Semesters, studierte ich ohne Unterbrechung an der Universität in Berlin und gedenke mit Schluß des zehnten und letzten Semesters auch das Studium zu beenden.

